# Trimax SM-3500

## Un Dispositivo Ligero Repleto de Grandes Rasgos

*Si hay una tendencia que en TELE-satélite hemos estado observando en los recientes meses es la abundancia de pequeños medidores digitales de satélite, hábiles y baratos que han saltado a la venta. Nosotros sólo necesitamos mirar atras unos pocos años para traernos a la mente recuerdos de dispositivos voluminosos y pesados que llevaban etiquetas de alto precio que estaban demasiado lejos para los usuarios privados medios. Piense en el precio de un pequeño automóvil pequeño para darle un poco de impresión.*

En los recientes ediciones nosotros hemos introducido ya a algunos representantes de la nueva y ligera generación de medidores de señal, y ahora nos gustaría atraer su atención al nuevo Trimax SM-3500, con una completa revisión de las completas características con las que esta equipado.

Alojado en en una bolsa de resistente tela esta nuevo medidor tiene el tamaño de un pequeño ladrillo, pero sin correspondiente peso. Con sólo medio kilo debe ser uno de los medidores más ligeros hoy en el mercado, especialmente ya que ese peso incluye el juego de baterías.

En la parte de arriba del medidor se encuentra disponible un conector F para la entrada de la señal, mientras todas las otras conexiones al mundo externo se encuentran en el fondo del Trimax SM-3500. En detalle, hay una entrada de alimentación, entradas y salidas de audio y video, y una interfaz USB para la conectividad con un PC.

El visualizador de 3.5 '' y de alta resolución está protegido por una robusta ala flexible y, gracias a sus dimensiones, es muy fácil leer. Ligeramente debajo del visualizador hay un total de 29 botones disponibles para acceder a todas las funciones y características del SM-3500.

Cuatro de ellas están diseñadas como teclas de función situadas justo debajo del visualizador y otras ocho están en la parte más baja que también sirve como las teclas de función de servicio. En la parte central dispone de un teclado numérico, así como unas teclas de cursor formando una cruz con el botón de OK en el centro situadas en la parte derecha superior el diseño del mando.

Nosotros apreciamos el punto de presión perfecto de todos los botones que simplemente proporcionan bastante sensación sin tener que particularmente apretarlos sin demasiada fuerza.

Incluso cuando se usa la funda de transporte con la lamina de protección transparente encima del panel de control el dispositivo es fácil operar, siendo al mismo tiempo protegido de la suciedad, lluvia, salpicaduras de agua u otros elementos potencialmente dañosos. Todos los botones están correctamente colocados y claramente etiquetados.

Gracias a las 12 teclas de función, que dan acceso a ciertos modos frecuentemente usados y características de un solo toque de botón, el medidor no sólo es fácil sino que también muy rápido usar. El dispositivo incluso viene con una visera de sol que puede ser colocada con velcro al medidor para que se pueda también leer la pantalla bajo la luz del sol directa.

Hablando del visualizador, nosotros podemos recomendar que Trimax ofrecer pantalla nítida que de verdad demuestra los méritos en el uso cotidiano y luminoso.

Trimax envía el SM-3500 en un embalaje de cartón elegante que incluye el propio medidor así como todos los equipos especiales alojados en un relleno de espuma formado a propósito.

El paquete viene con un cable de alimentación para las tomas de corriente de la pared y un cargador de 12 V para coche, el cable para poder conectar el medidor con un PC, los cables correspondientes para A/V, una correa de transporte, un CD con el manual de usuario en Inglés y un adaptador F para conectar la línea de la señal al dispositivo.

En conjunto, la habilidad del SM-3500 no deja nada de ser deseado y todos los movimientos de la mano para su acceso están muy bien diseñados y proporcionan las respuestas a cualquier pregunta que pueda surgir al trabajar con este nuevo medidor de señal Trimax.

### Uso cotidiano

Cuando se enciende el dispositivo por primera vez la pantalla muestra en seguida el menú principal. Además, dispone de cinco LEDs de color que inicialmente se encienden durante el arranque.

Estos LEDs están localizados entre las teclas de función superiores y el visualizador, e indican si se está cargando la batería integrada, si se localiza un transpondedor activo y se sintoniza, si se proporcionan 13V o 18V de voltaje de alimentación y si se genera la señal de 22 kHz para la banda alta.

De manera siempre se sabe el modo en que opera el medi-

dor con una sola mirada que es una característica que nosotros hemos extrañado en los tantos productos de la competencia.

Aunque nosotros apenas pudiéramos esperar en re-ajustar nuestra antena de 120 centímetros en el tejado de nuestra oficina editorial con la ayuda del SM-3500, nosotros primero empezamos en cambiar los ajustes para reunir nuestros requisitos locales. Para hacer esto, nosotros entramos en el menú de ajustes y descubrimos que el número de idiomas OSD disponibles supera de lejos el rango usual para los medidores de señal.

Aparte de las opciones normales como inglés, francés, alemán y español nos ofrecía también ruso, turco, checo, portugués, esloveno, polaco, italiano y griego.

Con la ayuda de un modo de temporizador es posible definir un periodo fijo de tiempo para que el medidor se apague después de usarlo para ahorrar la batería de lithium-ion que viene con una capacidad de 1950mA y así debe proporcionar bastante potencia para ajustar una antena del satélite completamente.

En caso de que previamente se hayan encontrado canales, se guardan en la memoria interior del SM-3500, estas entradas pueden anularse convenientemente, pueden moverse o pueden ordenarse alfabéticamente o por satélite usando una opción del menú especializado.

La unidad también muestra la versión del software actualmente instalado que para que sea fácil el averiguar si está disponible una actualización para descargársela del sitio web del fabricante en www.trimaxtec.com.

El SM-3500 viene con un comprensivo banco de datos de satélite y entradas de transpondedor pre guardado.

Podrá encontrar un total de 55 posiciones orbitales europeas, asiáticas y americanas completas con los datos del transponder y puede ser de gran ayuda por alinear exactamente una antena.

Resultó, sin embargo, que este banco de datos no estaba totalmente actualizado, como por ejemplo con respecto dos de las posiciones más populares de Europa ASTRA a 19.2° Este y HOTBIRD a 13° Este.

Nosotros debimos agregar en esta fase todas las entradas que faltaban, que pueden revisarse fácilmente a mano, para que cualquier satélite que tenga mal los datos de transpondedor puedan corregirse cuando se quiera, si fuese menester.

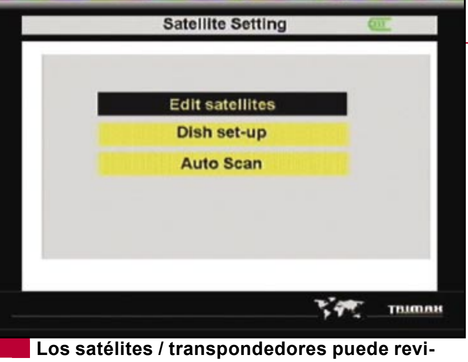
En una nota más luminosa, nosotros alabamos el hecho que este medidor no sólo puede usarse para la banda Ku, sino que pueden seleccionarse valores de LOF alternativos (para la banda C, entre otras) o incluso puede entrarse a mano cualquier valor de LOF requerido. Esto hace que el SM-3500 sea una ayuda perfecta para LNBs fuera de los ordinarios.

La mayoría de las veces se usan los multi conmutadores y con su compatibilidad DiSEqC

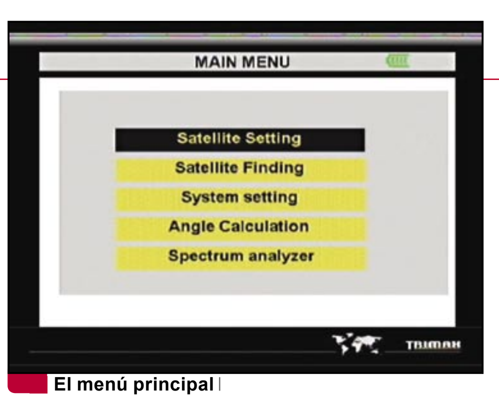




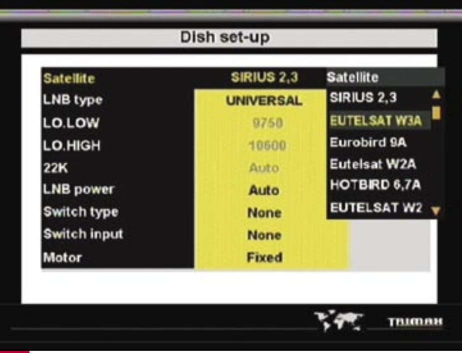

La lista comprensiva de datos pre guardados de satélite y de transponder




Los satélites / transpondedores puede revisarse fácilmente a mano




El menú principal




Las varias opciones de ajustes para cada entrada del satélite

Por supuesto soporta DiSEqC

Lectura de la antena para los satélites de HOTBIRD a 13° Este

1.0 y 1.1 este medidor también está amablemente provisto para estos trabajos. Incluso se soporta DiSEqC 1.2 y 1.3 (USALS) para antenas motorizadas.

La amigabilidad al usuario de este pequeño dispositivo es reforzada más allá por el hecho que todos los parámetros requeridos de los satélites para la instalación (como el LOF o el DiSEqC) pueden ponerse de antemano y pueden recuperarse después con un solo toque de un botón. Esto ahorra valioso tiempo y le permite enfocar su tarea real de alineación de la antena cuando se encuentre en el tejado.

Ahora que fueron completados todos los ajustes básicos nosotros subimos a la antena y soltamos sus tornillos de alineación. En general, el SM-3500 proporciona dos maneras de ajustar una antena. Una está basada en un modo de búsqueda de satélite mientras que la otra confía en una visualización del espectro.

Si se piensa usar el modo de búsqueda de satélite, todo lo que se tiene que hacer es seleccionar el satélite deseado y el medidor activará inmediatamente los primeros transpondedores que estén almacenados para esa posición en particular. Por supuesto que se es libre de cambiar a otro transpondedor en el mismo satélite pero esto no resulta ser de ningún uso especial pues el SM-3500 usa los transpondedores pre-guardados para identificar la posición del satélite con la ayuda de los datos transmitidos de la tabla NIT.

Un problema general es que varios transpondedores de un satélite (por ejemplo en el TURKSAT 42° Este) transmitan la información de la tabla NIT incorrecta que naturalmente también resulta unas lecturas incorrectas en el medidor de señal.

Por eso Trimax ha ido dado grandes pasos en verificar la exactitud de los primeros transpondedores de cada satélite para que con los ajustes predefinidos pre guardados en la memoria se garantice siempre una lectura correcta.

Es innecesario decir que nosotros empezamos con unas grandes expectativas y nosotros realmente éramos sumamente curiosos precisamente acerca del modo de trabajo del medidor en el modo de búsqueda. Por el momento nosotros seleccionamos en el menú el HOTBIRD 13° Este, el sintonizador de bajo umbral empezó a medir y verificar todas las señales entrantes.

No paso en absoluto ningún tiempo hasta que nosotros hubiéramos movido la antena a una posición que hizo que las barras de señal saltaran. Todavía, el metro no podría sintonizar una señal que significó que todavía nosotros realmente no habíamos llegado al HOTBIRD. Nosotros mantuvimos el movimiento de la antena muy cuidadosamente hacia el Este que hasta que el SM-3500 nos confirmara que nosotros habíamos encontrado el HOTBIRD a 13° Este.

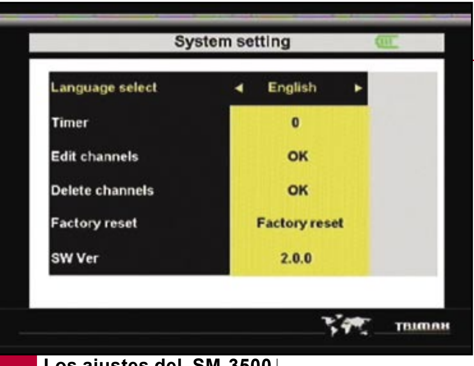
Nos gustó el hecho que este nuevo medidor de Trimax no sólo indica el porcentaje de calidad y fuerza de la señal, sino que también el C/N (el nivel de portadora al ruido), BER (la proporción de error de bit) y el nivel de señal en dBµV todos de los cuales hace que la alineación de la antena sea perfecta y más fácil de hallar. ¡Cuando usamos un medidor Promax profesional para verificar nuestros resultados después, nosotros pudimos verificar que el trabajo del SM-3500 era muy inteligente!

Miremos ahora la opción 2 que usa el analizador de espectro integrado. Aquí primero se ajusta la antena hasta que el nivel del espectro empiece a alcanzar el máximo. Entonces se usa la búsqueda de satélite para una alineación exacta de la antena.

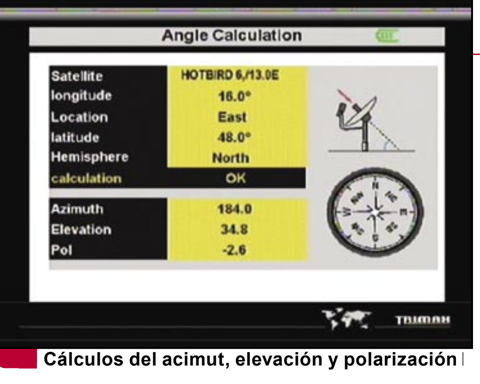
En el uso profesional la visualización del espectro puede ser sumamente útil siempre que los instaladores ya estén familiarizados con los modelos de espectro de satélites específicos para que ellos puedan determinar el satélite requerido mirando simplemente la forma del espectro.

Con todo nuestro entusiasmo con respecto a las capacidades del SM-3500 nosotros nos olvidamos que para cualquiera de los dos modos para que realmente puedan entregar buenos resultados primero tiene que

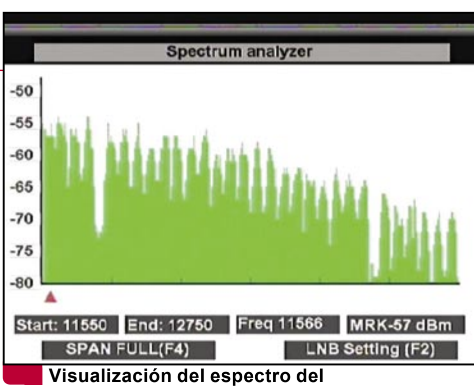




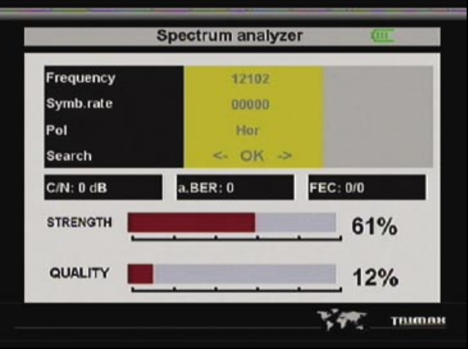

Los ajustes del SM-3500



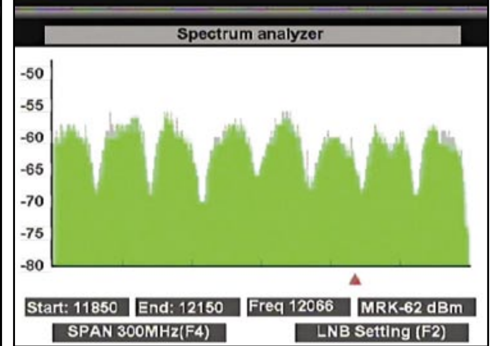

Cálculos del acimut, elevación y polarización




Visualización del espectro del HOTBIRD a 13° Este




Leyendo una cresta de señalada en la visualización del espectro




Visualización del espectro con un ancho de banda de 300 MHz

Los ajustes del LNB en la visualización del espectro

realizarse un poco de tarea. Básicamente, esto consiste en conseguir el correcto acimut y elevación de la antena, o por lo menos cerca.

Aquí es donde el medidor de Trimax tiene otro as a su manga: Gracias a las rutinas de cálculo integradas sólo se necesita entrar su posición geográfica exacta y la posición del satélite deseado para que el SM-3500 pueda proponerle los valores correctos de la orientación acimut, elevación y polarización. ¿Se le podría pedirle más?

Hay todavía realmente, más. El medidor viene con un sintonizador totalmente destacado y es por consiguiente capaz de representar una búsqueda de canales automática gracias a la lista pre guardada de datos de satélite y de transpondedor. Todos los canales que se encuentran se guardan en una lista de canales especializada y puede mirarse en el visualizador del medidor, mientras ellos tengan una transmisión FTA. Así que si todavía no se está bastante seguro que se ha dado con el satélite correcto siempre se puede poner a punto en los cauces para ver lo que se ha encontrado.

Y para el DXers, nosotros estamos contentos de confirmar que en el modo de TV el SM-3500 puede leer y desplegar datos como el PIDs de un canal específico así como el transpondedor actualmente recibido y el satélite que son características sumamente valiosas como datos extraordinarios.

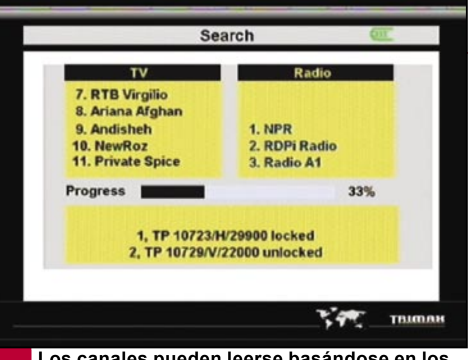
Y mientras nosotros estamos en él, los cazadores de enlaces y los DXers mostrarán el interés en particular en la visualización del espectro. Aparte de poder mostrar el espectro para anchos de banda diferentes cada pico máximo de señal se puede marcar con el cursor para que el medidor de Trimax pueda leer la fuerza real de la señal.

Con la ayuda de todas las funciones codificadas también es la obra de niño el cambiar de polarización o la banda que significa que puede examinarse un satélite completo en una materia de segundos. Además, pueden accederse a ajustes de LNB como la posi-

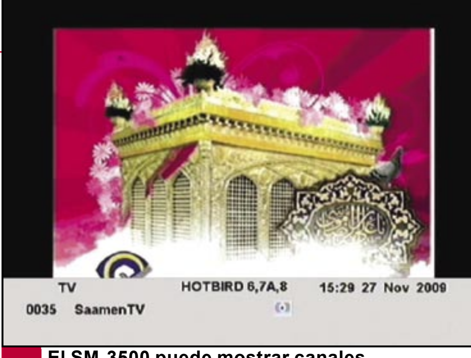





La búsqueda automática en HOTBIRD a 13° este



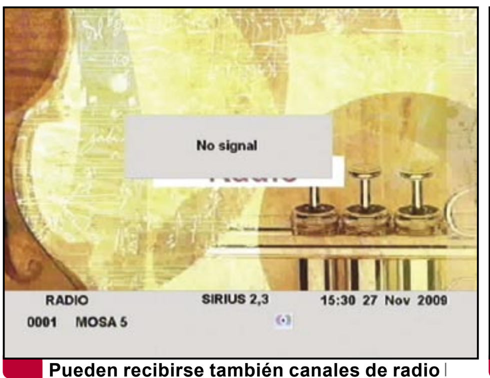

Los canales pueden leerse basándose en los datos de transpondedor pre-guardados



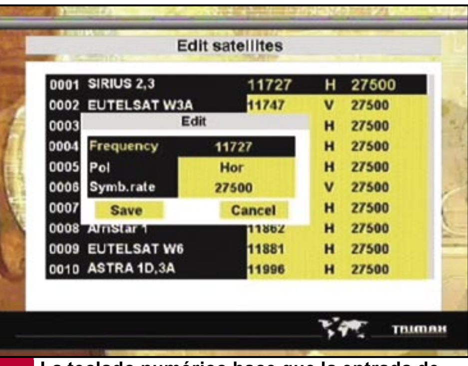

El SM-3500 puede mostrar canales DVB libres




La barra de información extendida tiene valiosos detalles para DXers




Pueden recibirse también canales de radio




La teclado numérico hace que la entrada de los datos de transpondedor sea fácil

ción de DiSEqC con las teclas de función especializadas así como directamente al modo de visualización del espectro.

Como se esperaría de un medidor inteligente el acceso al menú de búsqueda se realiza apretando el botón de OK, que significa simplemente se analiza y se lee la cresta de la señal identificada con el toque de un botón.

Nosotros probamos esto en el EUTELSAT W2A a 10° Este y nos impresionamos. Con la ayuda de la visualización del espectro nosotros pudimos acceder todas las transmisiones de enlaces activas en ese momento y mostrarlas en el visor del medidor, y se mostraron transpondedores iguales que se habían activado recientemente o se habían desactivado usando este procedimiento.

El SM-3500 también trabajó fiablemente en transpondedores SCPC y entregó unos resultados razonables.

La entrada y salida de A/V nos da una impresión global equilibrada y positiva del nuevo medidor digital de Trimax.

Esto no sólo permite desplegar las señales del OSD en un monitor más grande, sino que también le permite mostrar fuentes externas en el monitor del SM-3500 que es particularmente muy útil si se utiliza un posicionador externo, por ejemplo, o si se necesita conectar un receptor a la antena por razones de prueba. El hecho que realmente solo pueden procesarse señales en video compuesto no restringe la utilidad de esta característica.

## Conclusión

En resumen, nosotros nos impresionamos de verdad con el Trimax SM-3500. Este nuevo medidor alardea de una habilidad excelente, un sintonizador de bajo umbral capaz de tratar también con señales más débiles, y de gran facilidad de uso.

Gracias a sus protectores laterales la pantalla TFT de 3.5 '' es fácil de leer incluso bajo la luz del sol directa y la batería integrada dura bastante tiempo para encuadrar una o más antenas sin tener que apresurarse.

Ya que Trimax siempre está trabajando en reforzar sus productos el SM-3500 viene provisto con una interfaz de PC. Usando la aplicación en MS Windows puede instalarse un nuevo software en un momento para que el fabricante esté en una posición de agregar nuevas características aun a su último medidor digital.

Si después de probar un medidor tan pequeño con todas las características, es probable que no necesite nada mas en la vida, a no ser que se necesite ir más allá.

## La Opinión del Experto



Thomas Haring
TELE-satellite
Test Center
Austria

\+

**Un sintonizador de bajo umbral con un visualizador de facil lectura**
**OSD bien diseñado**
**Fácil de usar**
**Visualización del espectro en tiempo real**
**Alimentación suficiente con la batería integrada**

\-

**ninguna**

## TECHNICAL DATA

| | |
|---|---|
| **Manufacturer** | Trimax Technology Limited 9/F, Jiuzhou Electric Building, Hi-tech Industril Park, #12 Keji Road South, Nanshan District, Shenzhen, China |
| **Tel** | +86-755-26715445 |
| **Fax** | +86-755-26002191 |
| **Email** | sales@trimaxtec.com |
| **Model** | SM-3500 |
| **Frequency range** | 930~2150 MHz |
| **Level range** | -65 dBm ~ -25 dBm |
| **LNB power supply** | 13/18V, max. 400 mA |
| **Symbol rate** | 1.5~45 Ms/s |
| **DiSEqC** | Yes |
| **Spectral Inversion** | Auto conversion |
| **Video format** | 720x576 (PAL), 720x480 (NTSC) |
| **Supply voltage** | 12.6V |
| **Supply voltage charger** | 90-265V, 50/60 Hz |
| **Li-oN battery** | 1950 mA |
| **Supplied items** | Protective case, user guide, mains charging unit, car charger, PC connection cable, A/V cable |
| **Dimension** | 9.5x15.5x4.5mm |
| **Net weight** | 0.5kg |
| **Working temperature** | 0°C to +40°C |
| **Storage temperatur** | -40°C to +65°C |
| **Display** | 3.5“ LCD color display |